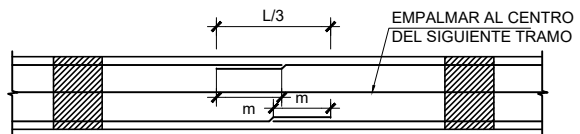
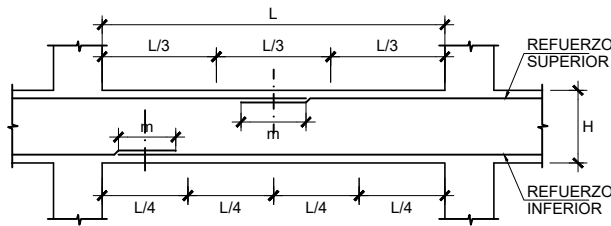


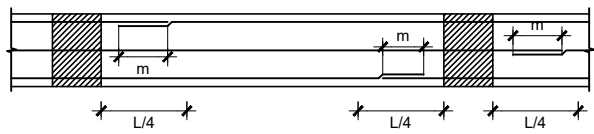
PLANTA DE LOSA MACIA 15cm :SOPORTE DE TANQUES
ESC 1:50



PLANTA ACERO SUPERIOR



ELEVACION

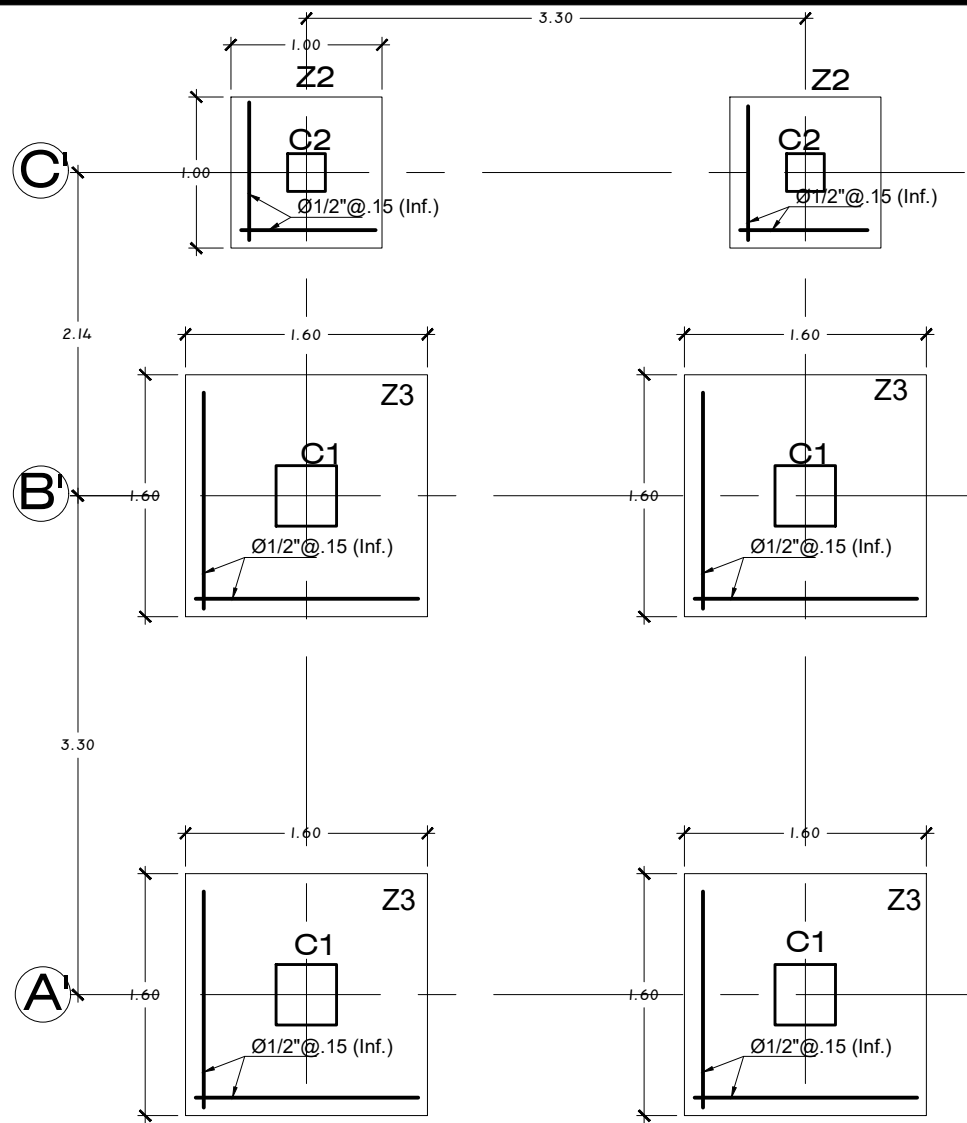


PLANTA ACERO INFERIOR

DETALLE DE EMPALME DE VIGAS

NOTA:
a) NO EMPALMAR MAS DE 50% DEL AREA TOTAL EN UNA MISMA SECCION.
b) EN CASO DE NO EMPALMAR EN LAS ZONAS INDICADAS O CON LOS PORCENTAJES ESPECIFICADOS, AUMENTAR LA LONGITUD DE EMPALME EN UN 70% Y/O CONSULTAR CON EL PROYECTISTA
c) PARA ALIGERADOS Y VIGAS CHATAS, EL ACERO INFERIOR SE EMPALMARA SOBRE LOS APOYOS, SIENDO LA LONGITUD DE EMPALME IGUAL A 25cm PARA Ø3/8" Y DE 35cm PARA Ø 1/2" o Ø5/8".

| VALORES m (cm) | | | |
|----------------|-------------------|-------------------|------|
| Ø | REFUERZO INFERIOR | REFUERZO SUPERIOR | |
| | H | H<30 | H≥30 |
| 3/8" | 40 | 40 | 45 |
| 1/2" | 50 | 50 | 65 |
| 5/8" | 60 | 60 | 80 |
| 3/4" | 75 | 70 | 100 |
| 1" | 120 | 120 | 150 |



CIMENTACION DE BASE PARA TANQUE ELEVADO
ESC 1:50

| LONGITUD MINIMA "L" EN ESTRIBOS DE 135° | | |
|---|----|----------------|
| Diámetro de la barra db | | L (cm) |
| Pulgadas | mm | Ganchos a 135° |
| | 6 | 9 |
| 1/4" | | 9 |
| | 8 | 12 |
| 3/8" | | 14 |
| | 12 | 17 |

| LONGITUD MINIMA "L" EN GANCHOS ESTANDARES | | | |
|---|----|---------------|----------------|
| Diámetro de la barra db | | L (cm) | |
| Pulgadas | mm | Ganchos a 90° | Ganchos a 180° |
| | 8 | 13 | 10 |
| 3/8" | | 13 | 10 |
| | 12 | 15 | 10 |
| 1/2" | | 20 | 11 |
| 5/8" | | 25 | 12 |

LONGITUD DE ANCLAJE CON GANCHO Ldg (cm)

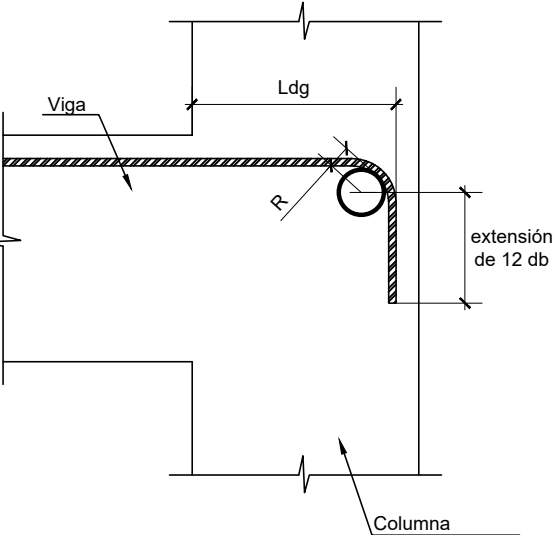
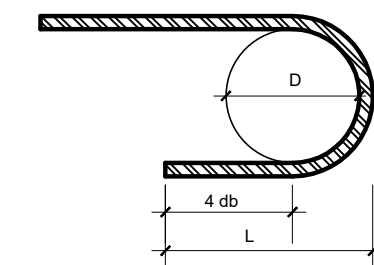
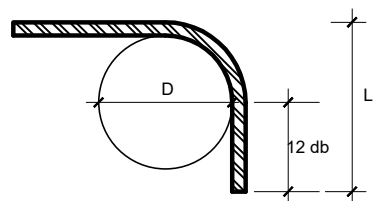
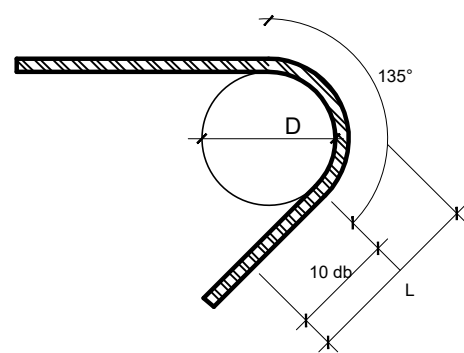
| Ø | f'c | 175 | 210 | 280 |
|------|-----|-----|-----|-----|
| 3/8" | | 23 | 21 | 18 |
| 1/2" | | 31 | 28 | 24 |
| 5/8" | | 38 | 35 | 30 |
| 3/4" | | 46 | 42 | 36 |
| 1" | | 61 | 56 | 48 |

| EXTENSION RECTA (12 db) | | RADIO MINIMO DE DOBLEZ (R) | |
|-------------------------|-------|----------------------------|------|
| 3/8" | 11 cm | 3/8" | 3 cm |
| 1/2" | 15 cm | 1/2" | 4 cm |
| 5/8" | 19 cm | 5/8" | 5 cm |
| 3/4" | 23 cm | 3/4" | 6 cm |
| 1" | 30 cm | 1" | 8 cm |

NOTA:

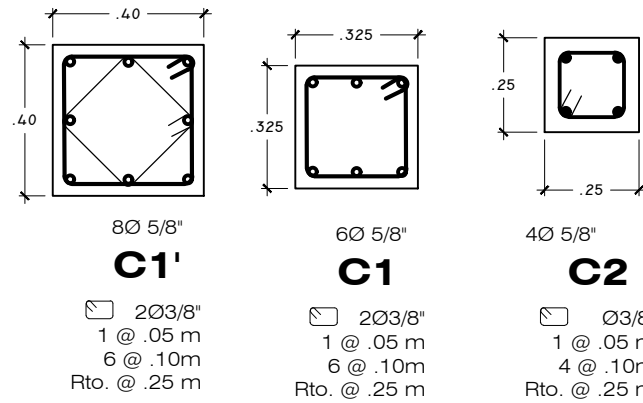
Cuando se usa anclaje con gancho no es necesario multiplicar por

1.4 la longitud requerida de los fierros ubicados

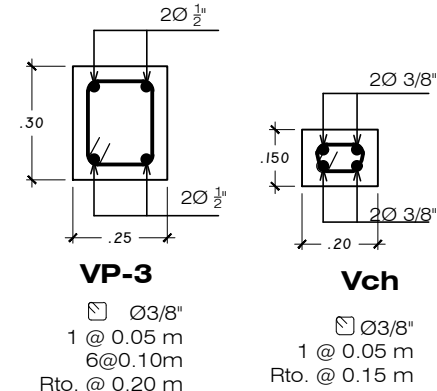


Detalle de Gancho Estandar

DETALLE DE COLUMNAS
ESC 1:20



DETALLE DE VIGAS
ESC 1:20



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONCRETO SIMPLE (CICLOPEO) SUBZAPATAS:

f'c : 100Kg/cm2, MEZCLA CEMENTO/HORMIGON
EN PROPORCION DE 1:10 + 30% DE PIEDRA GRANDE
(MAXIMO Ø 8") + Aditivo Impermeabilizante

SOBRECIMENTOS:

f'c : 100Kg/cm2, MEZCLA CEMENTO/HORMIGON
EN PROPORCION DE 1:8 + 25% DE PIEDRA MEDIANA
(MAXIMO Ø 3") + Aditivo Impermeabilizante

PISO

f'c : 175Kg/cm2 + Aditivo Impermeabilizante y resistencia temprana

CONCRETO ARMADO

ZAPATAS

f'c : 210 Kg/cm2+Ad. Impermeab.

COLUMNAS, LOSA, VIGAS, VIG.

f'c : 210 Kg/cm2+Ad. Impermeab.

SOBRECIMIENTO

f'c : 175 Kg/cm2++Ad. Impermeab.

ACERO

fy : 4200 Kg/cm2

RECUBRIMIENTOS

ZAPATAS

: 7.00 cm.

COLUMNAS Y VIGAS

: 4.00 cm.

LOSAS, MUROS, VIGUETAS

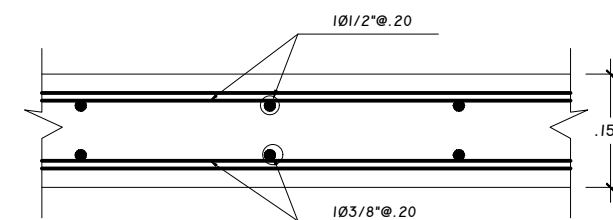
: 3.00 cm.

NOTAS GENERALES

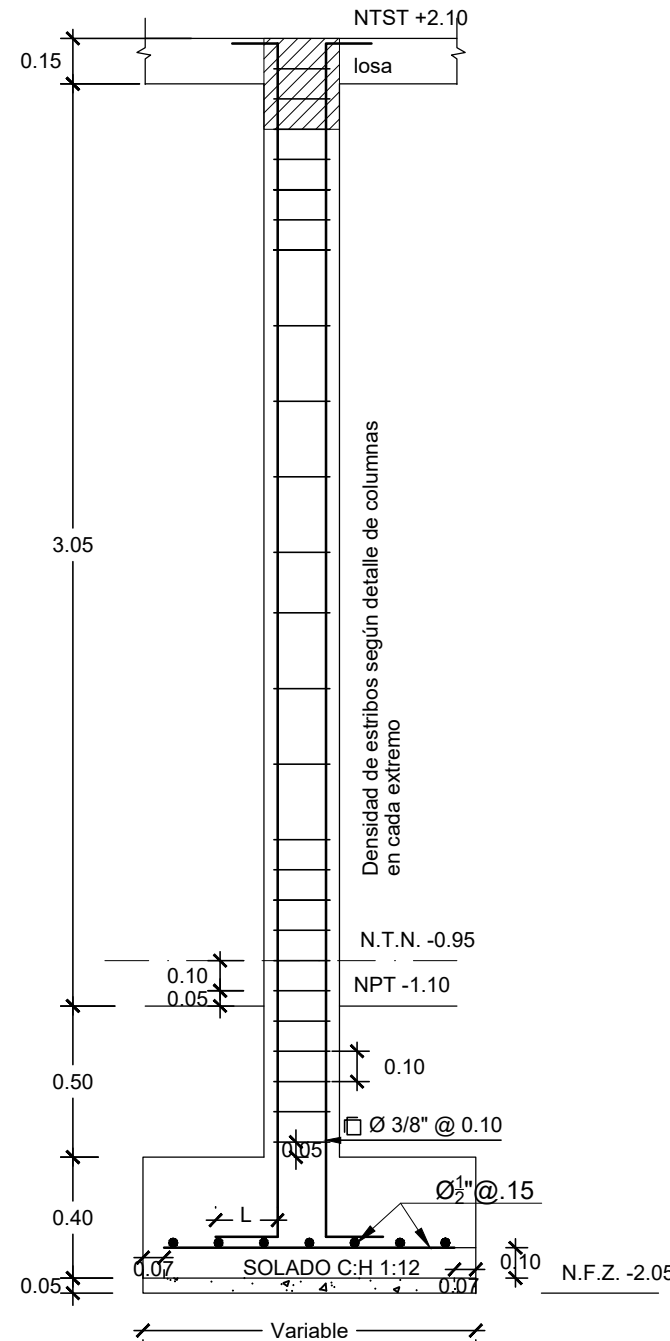
- Evitar empalmes y traslapes en zonas de máximo esfuerzo.
- Curar concreto con aditivo.

RESUMEN DE PARAMETROS SISMICOS Y DESPLAZAMIENTOS

| DESCRIPCION | VALOR |
|---|---|
| Sa = Pseudo Aceleración Espectral | Sa = $\frac{ZUSC}{R}$ g |
| C = Factor de Amplificación Sísmica | C = 2.5 |
| Z = Factor de Zona | 0.45 Zona 4 |
| U = Factor de Categoría de Edificación | 1.00 Categoría "C" Edificaciones Comunes |
| S = Parámetro de Suelo | 1.05 Suelo S2 |
| Tp = Periodo Límite de Plataforma espectral de Pseudo-aceleraciones | 0.60 Suelo Tipo S2 |
| TL = Periodo Límite de Plataforma espectral de Pseudo-desplazamientos | 2.00 Suelo Tipo S2 |
| g = Aceleración de la Gravedad | 9.81 m/seg2 |
| Ia= Irregularidad en altura | Ia=1.00 |
| Ip= Irregularidad en planta | Ip=1.00 |
| PORTICOS : Eje Y | |
| R = Coeficiente de Reducción | R0=8 |
| Desplazamientos y Distorsiones Máximas | Concreto armado : 0.007 |
| Desplazamiento ultimo nivel Y | 17.53mm |
| Delta/hi Y (maximo) | 0.0047 |
| PORTICOS: Eje X | |
| R = Coeficiente de Reducción | R0=8 |
| Desplazamientos y Distorsiones Máximas | Concreto armado : 0.007 |
| Desplazamiento ultimo nivel X | 18.81mm |
| Delta/hi X (maximo) | 0.0050 |



DETALLE LOSA MACIZA H=15cm
ESCALA 1/10



ELEVACION ZAPATA BASE TANQUE

ESCALA = 1/25

ANCLAJE EN ZAPATA

| LONG. cm | Ø1/2" | Ø5/8" | Ø3/4" |
|----------|-------|-------|-------|
| L | 15 | 20 | 25 |

CONDICIONES DE SUELO (EMS)

| | |
|---|---|
| 1) Tipo de Cimentación | zapatas aisladas en columnas portantes |
| 2) Estrato de Apoyo de Cimentación | 0.00 @ 0.90m Material con fragmentos de roca y arena de playa |
| 3) Profundidad de la Napa Freática | 1.00 @ 2.00m Material roca dura |
| 4) Profundidad Mínima de Cimentación | No evidencia |
| 5) Presión admisible del Terreno (qadm) | Se muestra elevacion transversal |
| | 1.05 kg/cm2; Df=0.90m; B=1.00m |
| | 1.17 kg/cm2; Df=0.90m; B=1.50m |
| 6) Peso específico suelo | 1.58ton/m3 |
| 7) Agresividad química | Severo a sales |

| | |
|---|---------------------|
| PROYECTO : CONSTRUCCIÓN DE MÓDULOS DE INVESTIGACIÓN Y ADMINISTRATIVO PARA EL PROYECTO "INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LAS TECNOLOGÍAS DE CULTIVO DE PECES MARINOS DE IMPORTACIÓN ECONÓMICA: CORVINA Y SARGO EN LA REGIÓN DE TACNA" | FECHA: OCTUBRE 2021 |
| UBICACION : VILA VILA S/N | ESCALA : INDICADA |
| PLANO : ESTRUCTURA BASE DE TANQUE - MODULO INVESTIGACION | PLANO |
| RESPONSABLE DE PROYECTO: ARQ. ANA MARTINEZ VALDIVIA | E-04 |